

JP-A-7-132470

This invention is related to an electrical plotter and a machine tool. Here, a gear (first gear) is provided on a spindle of the motor which is energized by a dry cell. Another gears (second gears) have each shaft, and the shaft is rotatably supported by a bushing section respectively. The second gears are arranged so as to be perpendicular to the first gear. The shafts of the second gears have cams that are coaxially provided respectively. A central wall section has two symmetrical side wall sections that extend from both side ends of the central wall section so as to be parallel with each other. Oval insertion halls are symmetrically formed in the side wall sections for rotatably receiving the cams so that the relative position between the side wall sections and the shafts of the cams are controlled. A socket is provided on the central wall section for detachably mounting a pencil holder, a knife holder and a clip-type holder.

MOTOR-DRIVEN PLOTTING AND WORKING INSTRUMENT

Patent Number: JP7132470
Publication date: 1995-05-23
Inventor(s): WATANUKI YUKIO
Applicant(s): SUTAJIO PUNTEIINA:KK
Requested Patent: ☒ JP7132470
Application Number: JP19930298933 19931104
Priority Number(s):
IPC Classification: B25H7/04; B25F3/00; B43L13/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To draw various figures such as sodding form or stone masonry form, etc., and rift easily, positively and rapidly by rotating eccentric cams by a motor through orthogonal gears, and reciprocating a movement adjusting body protrusively provided with a holder part.

CONSTITUTION: A gear 8 is rotatably fitted to the end part of a driving shaft 7 direct-coupled to a motor 3 with a dry battery as power source, and a gear 8' meshed at a right angle with the gear 8 is fitted to a shaft rod 10 erected at a bearing part 9. Side wall plate parts 14, 15 bent parallelly in lateral symmetry are extendedly provided at both lateral end parts of a horizontal top wall part 13, and a movement adjusting body 12 with symmetrical elliptic insert holes is formed at both side wall plate parts 14, 15. The insert holes of the movement adjusting body 12 are pierced with the shaft rod 10, and eccentric cams 11 rotatably fitted to the shaft rod 10 are fittingly inserted into the insert holes. Various holders such as a pencil holder and a knife holder are then inserted alternately and removably into a holder part 18 protrusively provided at the horizontal top wall part 13.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-132470

(43) 公開日 平成7年(1995)5月23日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 5 H 7/04	A			
	J			
B 2 5 F 3/00	Z	7528-3C		
B 4 3 L 13/00	A			

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-298933

(22) 出願日 平成5年(1993)11月4日

(71) 出願人 593216480

株式会社スタジオブンテীーナ
東京都世田谷区尾山台1丁目13番13号

(72) 発明者 綿貫 行夫

東京都世田谷区尾山台1丁目13番13号 株
式会社スタジオブンテীーナ内

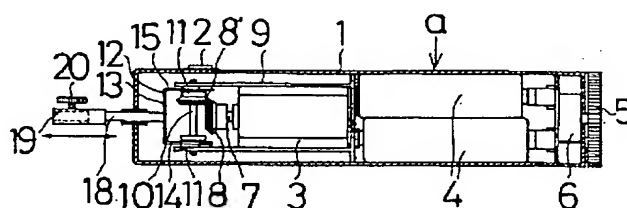
(74) 代理人 弁理士 庄司 建治

(54) 【発明の名称】 電動式作図及び工作器具

(57) 【要約】

【目的】 ケース体を握持しているだけで、芝目、石目等の作図や、ペーパーカット、バリとり、彫刻ぼり等の工作ができるようにしたものである。

【構成】 モーターの駆動力をギヤーから軸杆へと伝導し、軸杆と同着の偏心カムを回転せしめてホルダー部を突設する移動調節体を上下方向に交互に移動せしめた構成である。



- | | |
|---------------------|---------------------|
| a . . . 電動式作図及び工作器具 | 9 . . . ばね部 |
| 1 . . . ケース体 | 10 . . . 軸杆 |
| 2 . . . スイッチ | 11 . . . 偏心カム |
| 3 . . . モーター | 12 . . . 移動調節体 |
| 4 . . . 乾電池 | 13 . . . 水平状天壁部 |
| 5 . . . スピード調節つまみ | 14、15 . . . 左右両側壁板部 |
| 6 . . . スピード調節スイッチ | 18 . . . ホルダー部 |
| 7 . . . 駆動軸 | 19 . . . 切断部 |
| 8、8 . . . ギヤー | 20 . . . ネジ |

【特許請求の範囲】

【請求項1】乾電池等を電源とするモーターに直結する駆動軸の端部にギヤーを軸着し、前記ギヤーに対し直角状に噛合するギヤーを軸受け部に架設する軸杆に取着し、水平状天壁部の左右両端部を対称的にして、且平行状に折曲する側壁板部を延設し、前記両側壁板部に対称的な楕円形状挿入孔を有する移動調節体を形成し、前記軸杆に対し移動調節体の挿入孔を貫通し、且挿入孔には軸杆に軸着した偏心カムを嵌挿すると共に、水平状天壁部に突設せしめたホルダー部に鉛筆ホルダー、ナイフホルダー、クリップ式ホルダー等を交互に嵌脱自在に装着せしめたことを特徴とする電動式作図及び工作器具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電動式作図及び工作器具の分野に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、芝目、石目または影線等を作図するには、鉛筆の芯または製図ペンのペン先を手指を上下方向に交互に動かすことによって作図等していた。さらに鉛筆削り、ペーパーカット、バリとり等の作業は個別に処理し、一個の器具で作図と工作とが処理できるものはなかった。

【0003】

【本発明が解決しようとする課題】従来、鉛筆または製図ペンを手指を介して上下方向に交互に移して、芝目模様、石目模様または影線を作図していた。そのため図面上芝目、石目等の模様を作図するには、手指を上下方向に交互に、しかも無数に動作させながら作業をしなければならなかった。従って手間がかかって煩雑であり、さらに作業能率も上がらなかった。

【0004】しかるに本発明のものは、電動式にて手指で器具全体をつかんでいるだけで、きわめて簡単にし、且確実に、しかも迅速に作業を行うことができるようにしたものである。

【0005】さらに上述のような作図の外に、デザインナイフを装着して、ペーパーカットや、バリとり、彫刻のほり作業等を自動的に処理せしめることができる等、上述の作図作業と兼用して行うことができる利点を併有している。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、乾電池等を電源とするモーターに直結する駆動軸の端部にギヤーを軸着し、前記ギヤーに対し直角状に噛合するギヤーを軸受け部に架設する軸杆に取着し、水平状天壁部の左右両端部を対称的にして、且平行状に折曲する側壁板部を延設し、前記両側壁板部に対称的な楕円形状挿入孔を有する移動調節体を形成し、前記軸杆に対し移動調節体の挿入孔を貫通し、且挿入孔には軸杆に軸着した偏心カムを嵌挿すると共に、水平状天壁部に突設せしめたホルダー部

に鉛筆ホルダー、ナイフホルダー、クリップ式ホルダー等を交互に嵌脱自在に装着せしめたことを特徴とする電動式作図及び工作器具である。

【0007】

【作用】本発明の作用を説明すると以下のとおりである。

【0008】先ずスイッチを入れてスピード調節つまみを調節する。その結果モーターの駆動力が駆動軸を介して両方のギヤーに伝導する。そして直角状に噛合するギヤーに軸着する軸杆と同軸の偏心カムが、軸杆の回転に比例して楕円形状の挿入孔の内周縁部を回動する。前記の回動によって移動調節体が前後方向に交互に連続して移動する。

【0009】前記のように移動調節体が前後方向に移動することによって、ホルダー部が比例して上下方向に連続して移動するので、前記ホルダー部に装着しているものが、鉛筆の場合には、芝目、石目等をきわめて容易に書き作図することができる。

【0010】さらにデザインナイフが装着されているときは、鉛筆削り、ペーパーカット、バリとり、彫刻時のほり作業等の各種の作業を行うことができる。

【0011】また製図用ペンをクリップ式ホルダーを介して装着して使用することによって、種々の目的の作図を画くことができる。

【0012】以上のようにホルダー部に種々の目的に合致したものを装着することによって、夫々の作図と工作とが可能である。

【0013】

【実施例】本発明の実施例を説明すると以下のとおりである。

【0014】aは本発明の電動式作図及び工作器具であり、以下の構成からなっている。

【0015】1はケース体、2はケース体1の外側に取着したスイッチ、3はケース体1内に内蔵のモーターである。4はケース体1内に内蔵する乾電池、5はスピード調節つまみ、6はスピード調節スイッチである。7はモーター3に軸着した駆動軸、8は駆動軸7の端部に取着したギヤー、9はケース体1の内部にモーター3を保持する軸受け部である。10は軸受け部9に軸架した軸杆であり、この軸杆10には、前記ギヤー8と直角状に噛合するギヤー8'を軸着する。さらに前記軸杆10には偏心カム11を軸着する。

【0016】12は移動調節体であり以下の構成からなっている。軸受け部9の幅員と稍同程度の水平状天壁部13の左右両端部を対称的にして、且平行状に折曲する左右両側壁板部14、15を延設する。そして前記両側壁板部14、15に楕円形状の挿入孔16を対称的に形成する。

【0017】前記挿入孔16に偏心カム11を常時挿入せしめるようにして組立てる。18は水平状天壁部13

に直角状に突設せしめたホルダー部である。19はホルダー部18を構成する嵌挿部、20はネジである。

【0018】21は鉛筆芯22を挟着する鉛筆用ホルダー、23はデザインナイフ24を挟着するナイフ用ホルダー、25は製図用ペン26を挟着するクリップ式ホルダーである。

【0019】以上のようにホルダー部18に挟着する製図及び工作用器具については限定しない。そしてコードについては省略した。

【0020】27は図面28上に作図された芝目である。

【0021】

【効果】本発明は以下に示す効果を奏する。

【0022】本発明は、モーターの駆動力を2つのギヤを介して偏心カムを回転せしめ、ホルダー部を突設する移動調節体の楕円形状挿入孔の内周縁部を偏心カムが回転して、前記調節体を偏心カムが上下両方向に交互に往復運動をさせたので、芝目、石目等の作図をきわめて簡単且確実に、しかも迅速に行うことができる利点を有している。

【0023】さらに本発明は、突設するホルダー部に工作用具を挟着せしめ、モーターを駆動することによって、ホルダー部が上下、両方向に交互に往復運動を行わせしめ、所定の工作がきわめて簡単にして、且確実に行うことができる利点を有している。

【0024】また本発明の器具は、上述のように作図と工作作業とを兼用して行うことができる一石二鳥ものすぐれた利点を併有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明電動式作図及び工作器具の斜面図であ

る。

【図2】同器具の縦断面図である。

【図3】同要部の一部切欠拡大縦断平面図である。

【図4】同要部の一部切欠拡大側面図である。

【図5】同器具に使用する鉛筆用ホルダーの正面図である。

【図6】同器具に使用するデザインナイフ用ホルダーの正面図である。

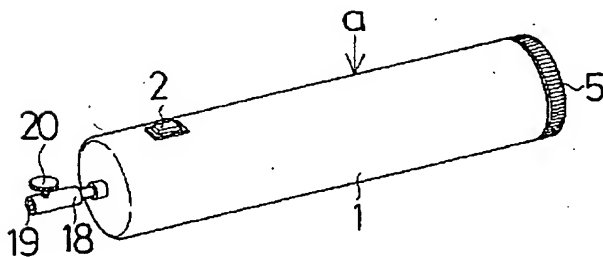
【図7】同器具に使用するクリップ式ホルダーの正面図である。

【図8】作図した状態の平面図である。

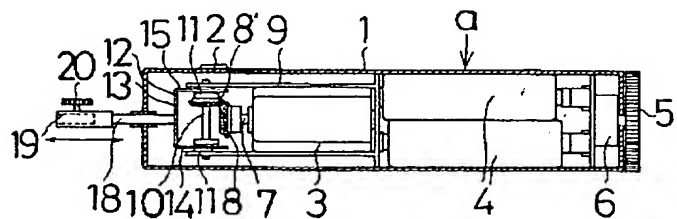
【符号の説明】

- | | |
|---------------------|------------------|
| a . . . 電動式作図及び工作器具 | 1 . . . ケース体 |
| 2 . . . スイッチ | |
| 3 . . . モーター | 4 . . . 乾電池 |
| 5 . . . スピード調節つまみ | |
| 6 . . . スピード調節スイッチ | 7 . . . 駆動軸 |
| 8、8' . . . ギヤー | |
| 9 . . . 軸受け部 | 10 . . . 軸杆 |
| 11 . . . 偏心カム | |
| 12 . . . 移動調節体 | 13 . . . 水平状天壁部 |
| 14、15 . . . 左右両側壁板部 | 16 . . . 挿入孔 |
| 18 . . . ホルダー部 | 19 . . . 嵌挿部 |
| 20 . . . ネジ | |
| 21 . . . 鉛筆用ホルダー | 22 . . . 鉛筆芯 |
| 23 . . . ナイフ用ホルダー | 24 . . . デザインナイフ |
| 25 . . . クリップ式ホルダー | 26 . . . 製図用ペン |
| 27 . . . 芝目 | |
| 28 . . . 図面 | |

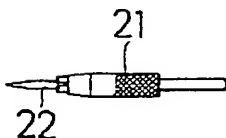
【図1】



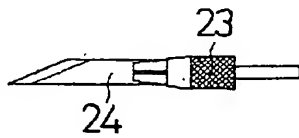
【図2】



【図5】

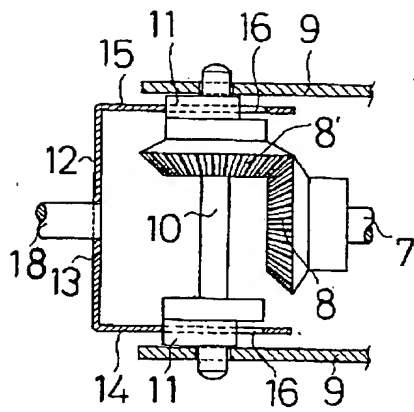


【図6】

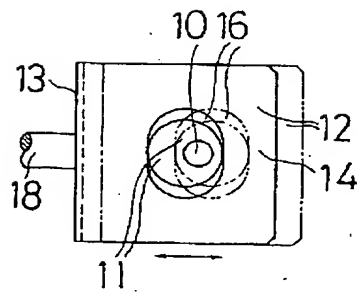


- | | |
|---------------------|---------------------|
| a . . . 電動式作図及び工作器具 | 9 . . . 軸受け部 |
| 1 . . . ケース体 | 10 . . . 軸杆 |
| 2 . . . スイッチ | 11 . . . 偏心カム |
| 3 . . . モーター | 12 . . . 移動調節体 |
| 4 . . . 乾電池 | 13 . . . 水平状天壁部 |
| 5 . . . スピード調節つまみ | 14、15 . . . 左右両側壁板部 |
| 6 . . . スピード調節スイッチ | 18 . . . ホルダー部 |
| 7 . . . 駆動軸 | 19 . . . 嵌挿部 |
| 8、8' . . . ギヤー | 20 . . . ネジ |

【図3】

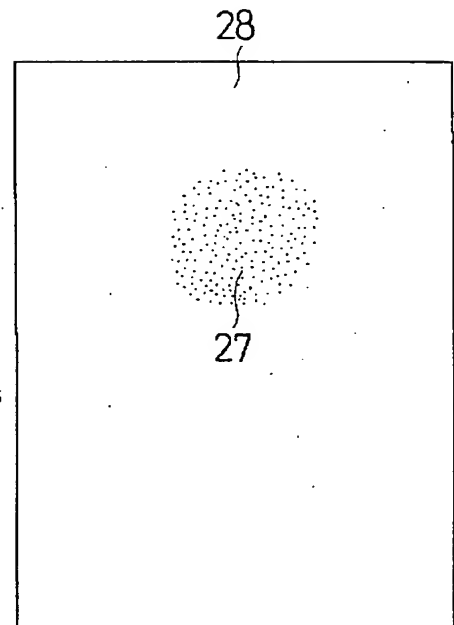


【図4】



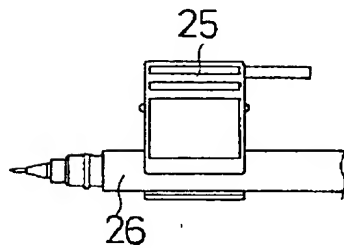
- | | |
|-----------|----------------|
| 7・・・駆動軸 | 12・・・移動調節体 |
| 8、8'・・・ギヤ | 13・・・水平状天壁部 |
| 9・・・軸受け部 | 14、15・・・左右両側壁部 |
| 10・・・軸杆 | 16・・・挿入孔 |
| 11・・・偏心カム | 18・・・ホルダー部 |

【図8】



- 27・・・芝目
28・・・図面

【図7】



- | | |
|---------------|----------------|
| 21・・・鉛筆用ホルダー | 24・・・デザインナイフ |
| 22・・・鉛筆芯 | 25・・・クリップ式ホルダー |
| 23・・・ナイフ用ホルダー | 26・・・製図用ペン |